PSSO

BEDIENUNGSANLEITUNG
USER'S MANUAL

CSA/CSK-Tops

Für weiteren Gebrauch aufbewahren!
Keep this manual for future needs!

CE

© Copyright
Nachdruck verboten!
Reproduction prohibited!

Inhaltsverzeichnis/Table of contents

Deutsch

EINFÜHRUNG **3**
Features 3
SICHERHEITSHINWEISE **3**
BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG **4**
Rechtliche Hinweise 5
Kleine Hörkunde 6
INSTALLATION **7**
Befestigung 7
Einsatz als Bodenmonitor 8
Stacking 9
Satellitensysteme 9
Montage auf einem Stativ bzw. Boxenhochständer 10
Fliegende Installation 11
Anschlüsse 12
Speaker Out 12
BEDIENUNG **12**
REINIGUNG UND WARTUNG **13**
TECHNISCHE DATEN **14**

English

INTRODUCTION **15**
Features 15
SAFETY INSTRUCTIONS **15**
OPERATING DETERMINATIONS **16**
Legal instructions 17
Information on hearing loss 18
INSTALLATION **19**
Attachment 19
Installation as floor monitor 20
Stacking 21
Satellite-systems 21
Installation on a stand or speaker stand 22
Suspended installation 23
Installing the speaker cables 23
Connections 23
Speaker Out 23
OPERATION **24**
CLEANING AND MAINTENANCE **24**
TECHNICAL SPECIFICATIONS **25**

Diese Bedienungsanleitung gilt für die Artikelnummer	11040800, 11040801, 11040802, 11040803
This user manual is valid for the article number	11040804, 11040805, 11040806, 11040807

Das neueste Update dieser Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter:
You can find the latest update of this user manual in the Internet under:

www.psso.de

Deutsch

BEDIENUNGSANLEITUNG

PSSO

CSA-TOPS

ACHTUNG!
Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!
Vor Öffnen des Gerätes vom Netz trennen!

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme zur eigenen Sicherheit diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch!

Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung dieses Gerätes zu tun haben, müssen
- entsprechend qualifiziert sein
- diese Bedienungsanleitung genau beachten
- die Bedienungsanleitung als Teil des Produkts betrachten
- die Bedienungsanleitung während der Lebensdauer des Produkts behalten
- die Bedienungsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben
- sich die letzte Version der Anleitung im Internet herunter laden

EINFÜHRUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein PSSO CSA-Top entschieden haben. Wenn Sie nachfolgende Hinweise beachten, sind wir sicher, dass Sie lange Zeit Freude an Ihrem Kauf haben werden.

Nehmen Sie Ihr CSA-Top aus der Verpackung.

Features

Compact Speaker Array
• Kompaktes Speaker Array für Festinstallationen und Touring-Anwendungen
• Leichtes Gehäuse durch Verwendung hochwertiger Spezialkunststoffe
• Leistungsfähige Neodym-Lautsprecher und Schwingspulen mit Titanmembran
• Weiter horizontaler Abstrahlwinkel

SICHERHEITSHINWEISE

Diese Lautsprecherbox hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender unbedingt die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.

Unbedingt lesen:
Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Bitte überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme, ob kein offensichtlicher Transportschaden vorliegt. Sollten Sie Schäden an dem Anschlusspanel oder am Gehäuse entdecken, nehmen Sie die Lautsprecherbox nicht in Betrieb und setzen sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

BRANDGEFAHR!

Die verwendeten Materialien dieser Lautsprecherbox sind normal entflammbar. Wird am Einsatzort B1 gefordert, muss der Betreiber die Oberfläche in regelmäßigen Abständen mit einem geeigneten Brandschutzmittel behandeln.

LEBENSGEFAHR!

Eine herabstürzende Lautsprecherbox kann tödliche Unfälle verursachen. Alle Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung müssen unbedingt eingehalten werden.

Bevor die Endstufe eingeschaltet wird, müssen alle Fader und Lautstärkeregler auf "0" bzw. auf minimum gestellt werden.

ACHTUNG: Endstufen immer zuletzt einschalten und zuerst ausschalten!

GESUNDHEITSRISIKO!

Beim Betreiben einer Beschallungsanlage lassen sich Lautstärkepegel erzeugen, die zu irreparablen Gehörschäden führen können.

Kinder und Laien von der Box fern halten!

Im Gehäuseeinneren befinden sich keine zu wartenden Teile. Eventuelle Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG

Bei dieser Lautsprecherbox handelt es sich um ein passives System, das nur zur Festinstallation vorgesehen ist. Die Box ist nur zum Anschluss an einen passenden Verstärker vorgesehen und wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert.

Die angegebene Maximalleistung der Lautsprecherbox beschreibt kurzfristige Leistungsspitzen (Peak), die die Box maximal aufnehmen kann. Die entsprechende RMS-Dauerleistung ist - wie bei allen ähnlichen Boxen (auch anderer Hersteller) - deutlich geringer. Die Maximalleistung der Lautsprecherbox darf niemals überschritten werden. Bitte achten Sie während des Betriebes darauf, dass die Lautsprecherbox stets angenehm klingt. Werden Verzerrungen hörbar ist davon auszugehen, dass entweder der Verstärker oder die Lautsprecherbox überlastet sind. Dies kann schnell zu Schäden entweder an dem Verstärker oder an der Lautsprecherbox führen. Regeln Sie daher bei hörbaren Verzerrungen die Lautstärke entsprechend herunter, um Schäden zu vermeiden. Durch Überlast zerstörte Boxen sind von der Garantie ausgeschlossen.

Beim Betreiben einer Beschallungsanlage lassen sich Lautstärkepegel erzeugen, die zu Gehörschäden führen können. Bitte beachten Sie unbedingt den Abschnitt "Rechtliche Hinweise".

ACHTUNG!

Lautsprecherboxen dürfen nur von unterwiesenen Personen betrieben werden.
Gefahr durch abstürzende Boxen und von Gehörschäden durch zu hohe Schallpegel!
Die wechselnden örtlichen Gegebenheiten müssen sicherheitstechnisch berücksichtigt werden.

Die Lautsprecherbox darf nicht in einer Umgebung eingesetzt oder gelagert werden, in der mit Spritzwasser, Regen, Feuchtigkeit oder Nebel zu rechnen ist. Beim Einsatz von Nebelgeräten ist zu beachten, dass die Box nie direkt dem Nebelstrahl ausgesetzt ist und mindestens 0,5 m von einem Nebelgerät entfernt betrieben wird. Der Raum darf nur so stark mit Nebel gesättigt sein, dass eine gute Sichtweite von mindestens 10 m besteht.

Die Umgebungstemperatur muss zwischen -5° C und +45° C liegen. Halten Sie die Lautsprecherbox von direkter Sonneneinstrahlung (auch beim Transport in geschlossenen Wägen) und Heizkörpern fern.

Die relative Luftfeuchte darf 50 % bei einer Umgebungstemperatur von 45° C nicht überschreiten.

Bitte beachten Sie: Beim Einsatz dieser Lautsprecherbox in öffentlichen bzw. gewerblichen Bereichen ist eine Fülle von Vorschriften zu beachten, die hier nur auszugsweise wiedergegeben werden können. Der Betreiber muss sich selbständig um Beschaffung der geltenden Sicherheitsvorschriften bemühen und diese einhalten!

Diese Box darf nur über den Montagebügel oder den Boxenflansch installiert werden. Um eine gute Luftzirkulation zu gewährleisten, muss um das Gerät ein Freiraum von mindestens 50 cm eingehalten werden.

Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass die Montagefläche mindestens die 5-fache Punktbelastung des Eigengewichtes der Installation aushalten kann (z. B. 20 kg Gewicht - 100 kg Punktbelastung).

ACHTUNG!
Diese Lautsprecherbox darf niemals auf eine andere Lautsprecherbox aufgestellt werden - Lebensgefahr durch herabstürzende Boxen!

ACHTUNG!
Diese Lautsprecherbox darf niemals fliegend aufgehängt werden - Lebensgefahr durch herabstürzende Boxen!

Nehmen Sie die Lautsprecherbox erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben. Lassen Sie die Lautsprecherbox nicht von Personen bedienen, die sich nicht mit der Anlage auskennen. Wenn Anlagen nicht mehr korrekt funktionieren, ist das meist das Ergebnis von unsachgemäßer Bedienung!

Diese Lautsprecherbox ist nicht für den harten Road-Einsatz gedacht. Die Box ist nur für den gelegentlichen Transport geeignet. Beim Transport muss die Box vorsichtig und ruckfrei bewegt werden.

Lautsprecherboxen dürfen nicht fliegend mit Krananlagen befördert werden.

Das Ablegen oder Stapeln schwerer Gegenstände auf der Lautsprecherbox ist nicht zulässig.

Lautsprecherboxen dürfen niemals von Personen bestiegen werden.

Reinigen Sie die Lautsprecherbox niemals mit Lösungsmitteln oder scharfen Reinigungsmitteln, sondern verwenden Sie ein weiches und angefeuchtetes Tuch.

Beachten Sie bitte, dass eigenmächtige Veränderungen an der Lautsprecherbox aus Sicherheitsgründen verboten sind.

Wird die Box anders verwendet als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann dies zu Schäden am Produkt führen und der Garantieanspruch erlischt. Außerdem ist jede andere Verwendung mit Gefahren, wie z. B. Abstürzen, Gehörschäden etc. verbunden.

Rechtliche Hinweise

Beim Betreiben einer Beschallungsanlage lassen sich Lautstärkepegel erzeugen, die zu Gehörschäden führen können. Nach DIN 15905 Teil 5 hat der Veranstalter die Pflicht, den Pegel zu messen, eine Überschreitung des Grenzwertes zu verhindern und die Messung zu protokollieren.

Bitte beachten Sie für den Themenkomplex "Lärm bei Veranstaltungen" die folgenden Rechtsgrundlagen:
Strafgesetzbuch § 223 ff: bundesrecht.juris.de/bundesrecht/stgb
TA Lärm: www.umweltdaten.de
DIN 15905-5: www.din.de

Arbeitsstättenverordnung § 15: www.lgl.bayern.de/arbeitsschutz
Berufsgenossenschaftliche Vorschrift BGV B3: www.pr-o.info
VDI-Richtlinie: VDI 2058 Blatt 2: www.vdi.de

Durch hohe Lautstärken hervorgerufene Gehörschädigungen können den Tatbestand der Körperverletzung erfüllen und strafrechtlich verfolgt werden.

Bitte beachten Sie, dass der Veranstalter für die Einhaltung von bestimmten Lärmpegeln verantwortlich ist. Wird dieser Lärmpegel überschritten, muss evtl. die Veranstaltung abgebrochen werden.

Kommt der Veranstalter seinen Verkehrssicherungspflichten nicht nach, ist er zivilrechtlich für alle dadurch entstehende Schäden haftbar, z. B.:

Die Krankenkasse der Geschädigten kann die Behandlungskosten einklagen.
Der Geschädigte selbst kann auf Schmerzensgeld klagen.

Dadurch entstehende (wirtschaftliche) Schäden können durch eine zivilrechtliche Klage vom Bediener der Anlage eingefordert werden.

Wenn sozialversicherungspflichtig Beschäftigte eine Beschallungsanlage betreiben gilt: Bei Musikveranstaltungen liegt fast immer ein Lärmbereich vor. Somit hat der Arbeitgeber Warnschilder aufzustellen und Gehörschutzmittel bereitzustellen. Die Arbeitnehmer haben diese zu benutzen.

Bitte beachten Sie: PSSO haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Installation und übermäßige Lautstärken verursacht werden!

Kleine Hörkunde

Immer mehr junge Menschen leiden unter einem Hörverlust von 25 Dezibel und mehr, überwiegend hervorgerufen durch laute Musik von tragbaren Kassetten- und CD-Abspielgeräten oder in der Diskothek.

Wer Musik über Beschallungsanlagen wiedergibt, sollte wissen, welchen Schallpegeln er sein Gehör und das des Publikums aussetzt. Sie erreichen im zeitlichen Mittel ohne weiteres 75 bis 105 dB(A) in der Disco bzw. 95 bis 115 dB(A) bei einem Rockkonzert. Einzelne Pegelspitzen können die Schmerzgrenze überschreiten, die bei 130 dB(A) liegt. Solche Werte sind typisch für den Betrieb einer Motorkettensäge oder eines Presslufthammers.

Übersicht über verschiedene Schallpegel	
20 dB Blätterrascheln	100 dB Presslufthammer
40 dB im Wohnraum bei geschlossenem Fenster	110 dB Rock-/Popkonzert (mit einigem Abstand zur Bühne)
60 dB Unterhaltung	125 dB startender Düsenjet in 100 m Entfernung
70 dB Großraumbüro	130 dB Schmerzgrenze
85 dB mittlerer Straßenverkehr	140 dB Düsentriebwerk in 25 Metern Entfernung
95 dB Schwerlastverkehr	

Dabei ist zu beachten, dass eine Verdoppelung der Leistungszufuhr eine Steigerung des Schallpegels um 3 dB bedeutet. Das menschliche Gehör empfindet aber erst eine Steigerung des Schallpegels um 10 dB als eine Verdoppelung der Lautstärke. Die Schädigung des Gehörs hängt aber vom Schallpegel ab und setzt schon lange vor dem Erreichen der Schmerzgrenze ein!

Viele täuschen sich selbst mit der Vorstellung, dass Lärm etwas sei, woran man sich "gewöhne". Dass eine positive Einstellung zu einem bestimmten Geräusch physiologische Reaktionen abschwächen kann, soll nicht bestritten werden. Eine ganz andere Sache ist jedoch die schleichende Wirkung auf das Innenohr: die Überreizung und allmähliche Auflösung der Haarzellen des Cortischen Organs.

Der Grund, weshalb Menschen nach einer gewissen Belastungszeit Lärm, an den sie sich scheinbar "gewöhnt" haben, nicht mehr als störend empfinden, liegt schlicht darin, dass sie einen Hörschaden erlitten haben. Dieser macht sie unempfindlich für die Frequenzen, die den lautesten Teil des Lärms bilden. "Anpassung" an Lärm kann also nichts anderes bedeuten als den Versuch, mit der durch Lärm verursachten Taubheit im täglichen Leben zurechtzukommen. Die Taubheit selbst ist unheilbar; sie kann durch Hilfsmittel wie z. B. Hörgeräte nur sehr unvollkommen ausgeglichen werden.

Subjektiv wird die Hörverschlechterung so empfunden, als seien die Ohren "in Watte gepackt". Häufig bildet sie sich zwar recht rasch zurück, jedoch bleibt meist eine Einbuße der Hörempfindlichkeit zurück.

Um eine ausreichende Erholung des Gehörs zu gewährleisten, sollte der Lärmpegel während mindestens 10 Stunden nicht über 70 dB(A) steigen. Wesentlich höhere Schalldruckpegel während dieser Ruhepause

können die Erholung erschweren und die Bildung einer bleibenden Gehörminderung oder eines Gehörschadens (Tinitus) begünstigen.

Deshalb: Wer sein Gehör liebt, sich einen Gehörschutz schiebt!

INSTALLATION

Die Lautsprecherbox kann ohne den Montagebügel frei aufgestellt werden. Diese Lautsprecherbox darf nur auf einen festen, ebenen, rutschfesten, erschütterungsfreien, schwingungsfreien und feuerfesten Untergrund aufgestellt werden.

Die Lautsprecherbox kann über den Montagebügel an der Wand festgeschraubt werden. Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass die Montagefläche mindestens die 5-fache Punktbelastung des Eigengewichtes der Installation aushalten kann (z. B. 20 kg Gewicht - 100 kg Punktbelastung).

Die Aufhängevorrichtungen des Gerätes muss so gebaut und bemessen sein, dass sie 1 Stunde lang ohne dauernde schädliche Deformierung das 5-fache der Nutzlast aushalten kann.

Installieren Sie die gewünschte Anzahl Boxen im Raum.

Bitte beachten Sie: Beim Einsatz dieser Lautsprecherbox in öffentlichen bzw. gewerblichen Bereichen ist eine Fülle von Vorschriften zu beachten, die hier nur auszugsweise wiedergegeben werden können. Der Betreiber muss sich selbständig um Beschaffung der geltenden Sicherheitsvorschriften bemühen und diese einhalten!

Während des Auf-, Um- und Abbaus ist der unnötige Aufenthalt im Bereich von Bewegungsflächen, auf Beleuchterbrücken, unter hochgelegenen Arbeitsplätzen sowie an sonstigen Gefahrbereichen verboten.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen vor der Wiederinbetriebnahme durch Sachverständige geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens alle vier Jahre durch einen Sachverständigen im Umfang der Abnahmeprüfung geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.

Vorgehensweise:
Das Gerät sollte idealerweise außerhalb des Aufenthaltsbereiches von Personen installiert werden.

WICHTIG! ÜBERKOPFMONTAGE ERFORDERT EIN HOHES MAß AN ERFAHRUNG. Dies beinhaltet (aber beschränkt sich nicht allein auf) Berechnungen zur Definition der Tragfähigkeit, verwendetes Installationsmaterial und regelmäßige Sicherheitsinspektionen des verwendeten Materials und des Gerätes. Versuchen Sie niemals, die Installation selbst vorzunehmen, wenn Sie nicht über eine solche Qualifikation verfügen, sondern beauftragen Sie einen professionellen Installateur. Unsachgemäße Installationen können zu Verletzungen und/oder zur Beschädigung von Eigentum führen.

Achtung: Hängend installierte Geräte können beim Herabstürzen erhebliche Verletzungen verursachen! Wenn Sie Zweifel an der Sicherheit einer möglichen Installationsform haben, installieren Sie das Gerät NICHT!

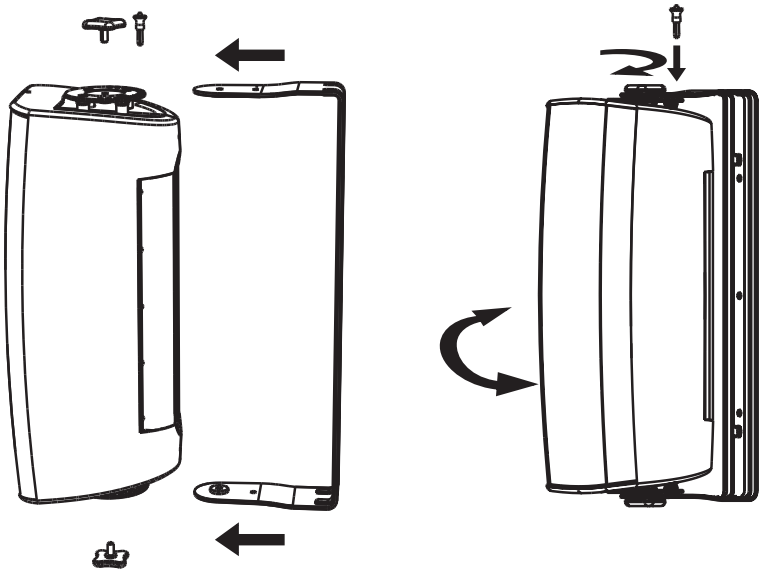
Befestigung

Der Installationsort muss so gewählt werden, dass das Gerät absolut plan an einem festen, erschütterungsfreien, schwingungsfreien und feuerfesten Ort befestigt werden kann. Mittels Wasserwaage muss überprüft werden, dass das Gerät absolut plan befestigt wurde.

Das Gerät muss außerhalb des Handbereichs von Personen installiert werden.

Die Festigkeit der Installation hängt entscheidend von der Befestigungsunterlage (Bausubstanz, Werkstoff) wie z. B. Holz, Beton, Gasbeton, Mauersteine ab. Deshalb muss das Befestigungsmaterial unbedingt auf den jeweiligen Werkstoff abgestimmt werden. Erfragen Sie die passende Dübel/Schraubenkombination von einem Fachmann unter Angabe der max. Belastbarkeit und des vorliegenden Werkstoffes.

Das Gerät darf nur über den Montagebügel installiert werden. Um eine gute Luftzirkulation zu gewährleisten, muss um das Gerät ein Freiraum von mindestens 50 cm eingehalten werden.

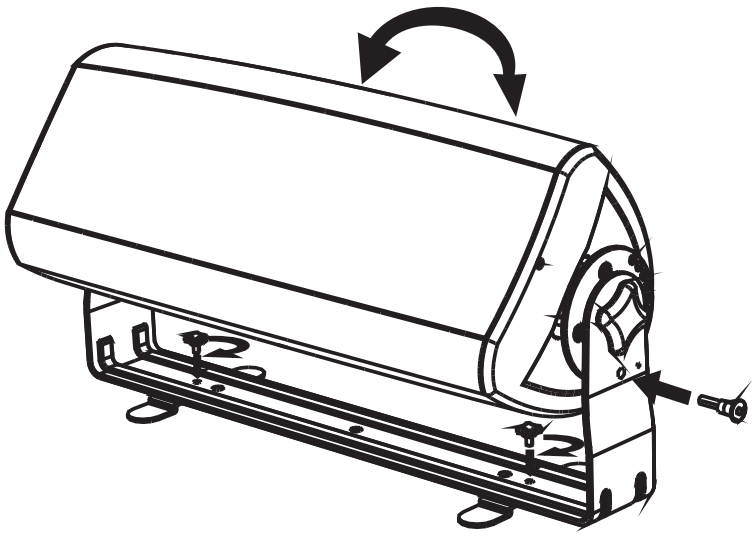


Das Gerät muss immer über alle Befestigungslöcher angebracht werden. Verwenden Sie geeignete Schrauben und vergewissern Sie sich, dass die Schrauben fest mit dem Untergrund verbunden sind.

Vorgehensweise:

Schritt 1: An dem Hängebügel des Gerätes befinden sich die Löcher zur Installation.
Schritt 2: Halten Sie das Gerät mit dem Hängebügel an die Stelle, wo es installiert werden soll.
Schritt 3: Markieren Sie Ihre Bohrlöcher mit einem Bleistift oder einem geeigneten Werkzeug.
Schritt 4: Bohren Sie die Löcher.
Schritt 5: Halten Sie das Gerät mit dem Hängebügel in der gewünschten Position und schrauben Sie es fest.

Einsatz als Bodenmonitor

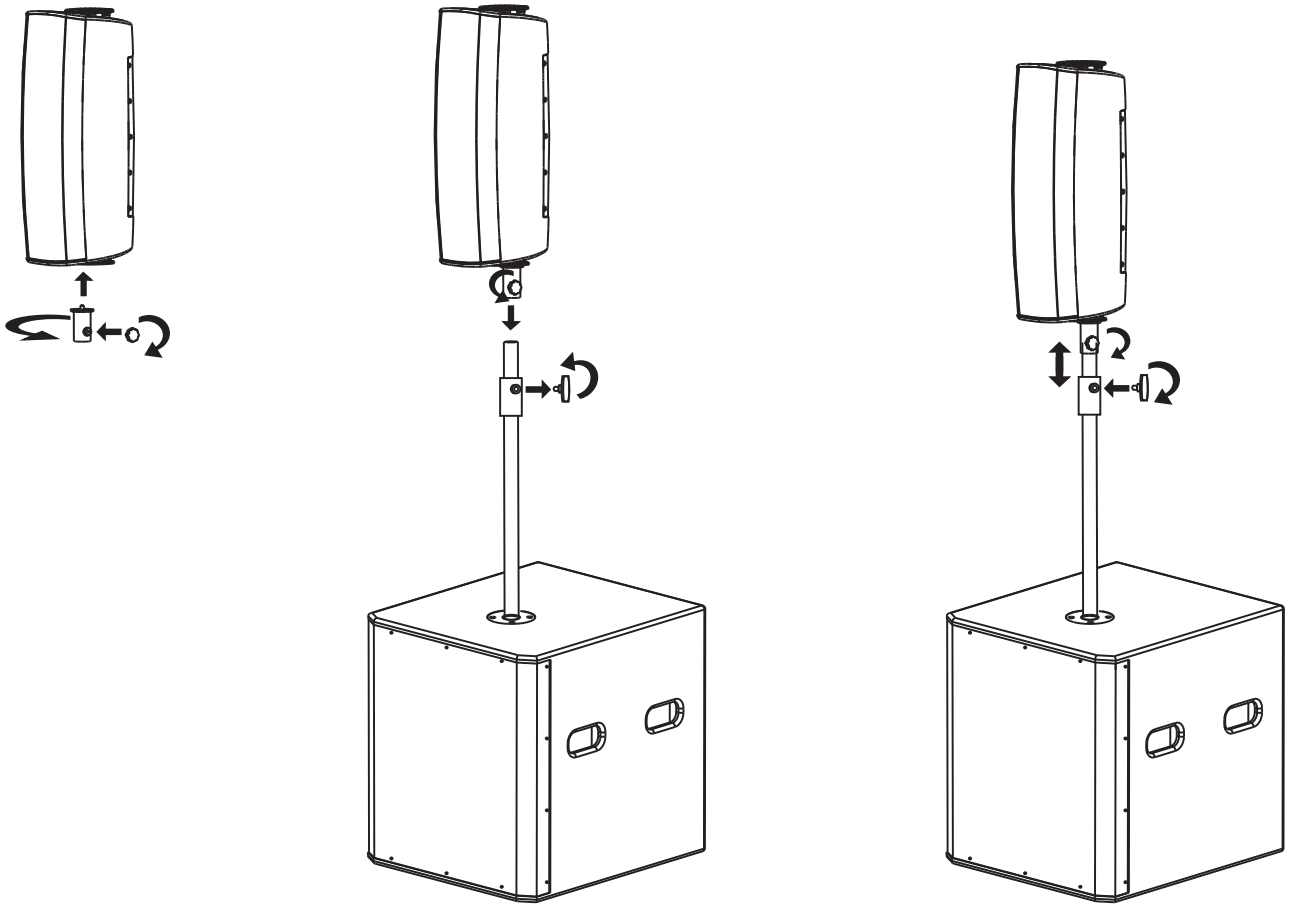


Stacking

ACHTUNG!
Diese Lautsprecherbox darf niemals auf eine andere Lautsprecherbox aufgestellt werden - Lebensgefahr durch herabstürzende Boxen!

Satellitensysteme

Wird eine Lautsprecherbox mit Einbauflansch auf eine Bassbox montiert, spricht man von einem Satellitensystem.



Dabei muss jedoch unbedingt sichergestellt werden, dass das Satellitensystem über eine ausreichende Standfestigkeit verfügt. Die Grundfläche der Bassbox muss in Bezug auf das montierte Topteil immer ausreichend dimensioniert sein, damit ein Umstürzen verhindert wird.

Wenn Sie Zweifel an der Sicherheit einer möglichen Installationsform haben, installieren Sie das System NICHT!

Die Verbindung zwischen Bassbox und Topteil darf ausschließlich über eine geeignete Distanzstange und passende Einbauflansche ausgeführt werden.

Die maximale Belastbarkeit der Distanzstange darf niemals überschritten werden.

Eine Installation als Satellitensystem darf immer nur auf dem Boden aufgestellt werden!

Der Installationsort einer solchen Installation muss immer so ausgewählt werden, dass sich keine Personen unter dem System befinden können! Achten Sie darauf, dass der entsprechende Bereich abgesperrt ist.

Ein unbeabsichtigtes Bewegen des Systems muss verhindert werden - auch unter Brandbedingungen!

Die Aufstellung ist nur auf tragfähigen Flächen zulässig. Gegebenenfalls ist ein geeigneter Unterbau, z.B. durch einen Ausgleichsfuß, zu schaffen.

Das System darf niemals bewegt werden bevor das Topteil demontiert ist!

Bei der Wahl des Installationsmaterials ist auf optimale Dimensionierung zu achten um optimale Sicherheit zu gewährleisten.

Montage auf einem Stativ bzw. Boxenhochständer

Die Lautsprecherbox darf nur auf ein Stativ bzw. einen Boxenhochständer montiert werden, wenn sie im Lieferzustand über eine entsprechende Aufnahmevorrichtung verfügt.

Stative oder Satellitensysteme dürfen nur auf einer ebenen Fläche mit maximal 5° Neigung aufgestellt werden.

Achtung: Auf Stativen montierte Boxen bzw. Satellitensysteme können beim Umstürzen erhebliche Verletzungen verursachen!

Beim Verwenden von Stativen oder Satellitensystemen unter Einfluss von Horizontalkräften, z.B. durch Wind, kann die Standsicherheit beeinträchtigt werden. Es sind deshalb zusätzliche Sicherungsmaßnahmen, z.B. Anbringen von Ballastgewichten, zu treffen.

Werden Abspannseile oder verlängerte Ausleger verwendet, ist der Gefahrenbereich zu kennzeichnen und gegebenenfalls abzusperren.

Vor dem Aus- und Einfahren der Rohre muss immer ein Sicherheitsbereich um das Stativ oder Satellitensystemen herum abgesperrt werden. Dieser Sicherheitsbereich muss einen Durchmesser haben, der der 1,5 fachen maximalen Auszugshöhe entspricht.
Ausgefahrene Rohre müssen immer mit den vorgesehenen Sicherungsvorrichtungen gesichert werden!

Die Gesamtmasse der Installation (=Gesamtgewicht aller Einzelteile) darf die zulässige Tragfähigkeit des Montageortes niemals überschreiten.

Das Stativ muss außerhalb des Handbereichs von Personen installiert werden.

Ein unbeabsichtigtes Bewegen des Systems muss verhindert werden - auch unter Brandbedingungen!

Der Installateur ist für die Einhaltung der vom Hersteller angegebenen Traglast, der Sicherheitsanforderungen sowie der Qualifikation eventueller Mitarbeiter verantwortlich.

Während des Aufenthalts von Personen unter der Last müssen alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden, um Verletzungen zu vermeiden.

Das Personal ist über den Inhalt der Betriebsanleitung und die sich aus der Nutzung des Systems ergebenden Gefahren zu unterweisen.

Bezogen auf den jeweiligen Standort sind alle notwendigen Maßnahmen gegen Verschieben und zur Sicherstellung der Standsicherheit zu schaffen.

Die Aufstellung ist nur auf tragfähigen Flächen zulässig. Gegebenenfalls ist ein geeigneter Unterbau, z.B. durch einen Ausgleichsfuß, zu schaffen.

Das System darf niemals bewegt werden bevor das Topteil demontiert ist!

Bei der Wahl des Installationsmaterials ist auf optimale Dimensionierung zu achten um optimale Sicherheit zu gewährleisten.

Lösen Sie die Feststellschraube der Stellfüße. Ziehen Sie die Stellfüße aus, bis die Querstreben in einem 90° Winkel zu den Stellfüßen stehen. Ziehen Sie die Feststellschraube der Stellfüße fest.

ACHTUNG:
Auf rutschigen Böden sind die Stellfüße mittels Schrauben oder Nägeln an den vorgesehenen Löchern zu sichern oder Anti-Rutschmatten verwenden.

Installation des TV-Zapfens (nur für Stative)
Setzen Sie einen passenden TV-Zapfen am oberen Stativende auf und ziehen Sie ihn mit dem seitlichen Hebel fest.

Installation der Lautsprecherbox

Achtung: Beim Aufbringen der Last ist eine gleichmäßige Lastverteilung erforderlich.

Achtung: Die Traglast des Stativs bzw. Boxenhochständers darf niemals überschritten werden!

Setzen Sie die Lautsprecherbox über den Anbauflansch auf den Boxenhochständer bzw. über den TV-Zapfen auf das Stativ auf.

Achten Sie darauf, dass die maximale Auszugslänge des Rohres nicht überschritten wird.

Ausgefahrene Teleskoprohre müssen immer mit einer Fallsicherung abgesichert werden.

Fliegende Installation

ACHTUNG!
Diese Lautsprecherbox darf nur durch erfahrenes Fachpersonal fliegend aufgehängt werden - Lebensgefahr durch herabstürzende Boxen!

Unter Fachpersonal versteht man im deutschsprachigen Raum z. B. Diplom-Ingenieur, Meister/Assistent für Veranstaltungstechnik, geprüfter techn. Bühnenvorstand, Head Rigger, Lichtcrewchef, Sachkundiger für Veranstaltungs-Rigging, Fachkraft für Veranstaltungstechnik, Veranstaltungsoperator etc.

Versuchen Sie niemals, die Installation selbst vorzunehmen, wenn Sie nicht über eine solche Qualifikation verfügen, sondern beauftragen Sie einen professionellen Installateur.

Wenn Sie Zweifel an der Sicherheit einer möglichen Installationsform haben, installieren Sie die Lautsprecherbox NICHT!

Die Lautsprecherbox muss außerhalb des Handbereichs von Personen installiert werden.

Die Tragfähigkeit des verwendeten Installationsmaterials muss mindestens dem zwölffachen Boxengewicht entsprechen!

Befestigen Sie den Flugrahmen mit einem Schraubschäkel und geeigneter Schlinge, geeignetem Kabel usw. an der Aufhängestruktur.

Senken Sie den Flugrahmen auf die Box ab und richten Sie die jeweiligen Löcher in den Aufhängungsverbindungen und im Flugrahmen aus. Führen Sie die Sicherungsbolzen ganz ein und gewährleisten Sie, dass alle Bolzen richtig eingerastet sind.

Vor dem Heben muss sichergestellt werden, dass die Audioverbindungen an den Boxen ordnungsgemäß vorgenommen wurden und funktionieren.

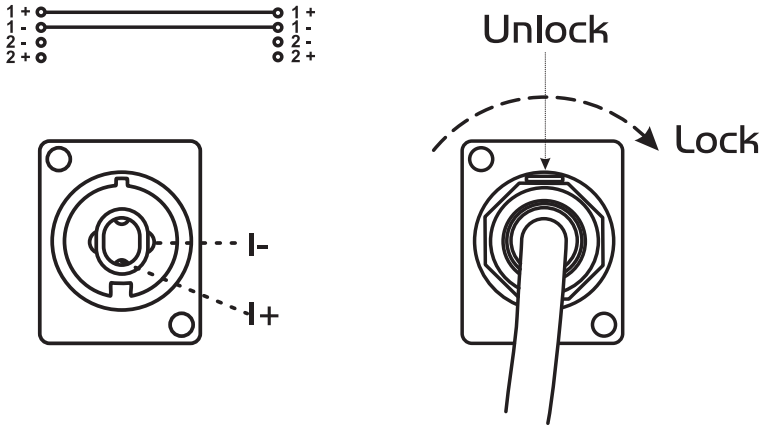
Verlegung der Lautsprecherkabel
Verbinden Sie die Boxen über die Ein- bzw. Ausgangsbuchsen untereinander. Schließen Sie die Anschlusskabel der jeweils ersten Box an die Ausgangs-Buchsen des Mischpults/der Endstufe an. Das Signal wird jetzt bis an die jeweiligen Boxen durchgeschliffen.
Behandeln Sie Kabel immer sorgfältig und schützen Sie sie beim Transport vor Beschädigung.

Verlegen Sie Kabel immer sauber und übersichtlich und schützen Sie sie vor Beschädigung. Die Lautsprecherkabel müssen so verlegt werden, dass keine Personen darüber stolpern können. Fixieren Sie die Kabel immer mit geeignetem Klebeband.
Beide Kabel sollten zur gleichen Sorte gehören, gleich lang sein und geradlinig verlegt werden (keine Schlaufen bilden, Überschüsse S-förmig legen). Kabel immer weit entfernt von Netzzuleitungen verlegen (keinesfalls dicht parallel).
Stellen Sie niemals schwere Gegenstände wie Boxen, Flightcases etc. auf Kabel. Wickeln Sie Kabel niemals eng um den Ellenbogen auf, sondern immer glatt und mit einem Innenradius von 20 bis 30 Zentimetern.

Anschlüsse

Speaker Out
Ihre Lautsprecherbox ist mit 4-poligen, verriegelbaren Speaker-Buchsen ausgestattet. Zum Verriegeln der Verbindung drehen Sie den Stecker nach rechts bis er einrastet. Zum Entriegeln drücken Sie die Entriegelungstaste und drehen den Stecker nach links.

Belegung Speaker-Buchse



CSK-218:
Ihre Lautsprecherbox lässt sich über die 2-pol Klemme auf der Geräterückseite anschließen.

Achtung: Beachten Sie bei der Installation ihres Systems auf die Polarität der Lautsprecher. Darunter ist zu verstehen, dass der „positive“ und „negative“ Lautsprecherausgang am Verstärker mit den entsprechenden Anschlüssen am Lautsprecher verbunden wird.

1. Verbinden Sie den rechten positiven Ausgang Ihres Verstärkers über die Lautsprecherleitung mit dem positiven Eingang des rechten Lautsprechers.
2. Verbinden Sie den rechten negativen Ausgang Ihres Verstärkers mit dem negativen Eingang des rechten Lautsprechers.
3. Verbinden Sie den linken positiven Ausgang Ihres Verstärkers mit der Lautsprecherleitung mit dem positiven Eingang des linken Lautsprechers.
4. Verbinden Sie den linken negativen Ausgang Ihres Verstärkers mit den negativen Eingang des linken Lautsprechers.

BEDIENUNG

Nachdem Sie Ihren Verstärker angeschlossen haben, drehen Sie die Lautstärkeregler gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag zurück. Schalten Sie erst alle Vorstufen und dann erst die Endstufe ein. Stellen Sie nun die gewünschte Lautstärke an den Lautstärkereglern ein.

Achtung! Erhöhen Sie die Leistung der Kanäle nur soweit, bis die CLIP-LED des jeweiligen Kanals kurz aufleuchtet. Damit verhindern Sie, dass das Ausgangssignal verzerrt und Ihre Lautsprecher beschädigt werden.

Bitte achten Sie während des Betriebes darauf, dass die Lautsprecherbox stets angenehm klingt. Werden Verzerrungen hörbar, dann ist davon auszugehen, dass entweder der Verstärker oder die Lautsprecherbox überlastet ist. Dies kann schnell zu Schäden an dem Verstärker und/der an der Lautsprecherbox führen.

Regeln Sie daher bei hörbaren Verzerrungen die Lautstärke entsprechend herunter, um Schäden zu vermeiden. Durch Überlast zerstörte Boxen sind von der Garantie ausgeschlossen.

Kontrollieren Sie regelmäßig mit einem Schallpegelmesser, ob Sie den geforderten Grenzwert einhalten.

Wenn Sie die Anlage wieder abschalten wollen, schalten Sie zuerst die Endstufen und danach die Vorstufen aus, damit kein Ausschaltknacksen an die Lautsprecher gelangt.

REINIGUNG UND WARTUNG

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens alle vier Jahre durch einen Sachverständigen im Umfang der Abnahmeprüfung geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.

Dabei muss unter anderem auf folgende Punkte besonders geachtet werden:

1) Alle Schrauben, mit denen die Box oder Gehäuseteile montiert sind, müssen fest sitzen und dürfen nicht korrodiert sein.
2) An Gehäuse, Befestigungen und Montageort (Decke, Abhängung, Traverse) dürfen keine Verformungen sichtbar sein.
3) Die elektrischen Anschlussleitungen dürfen keinerlei Beschädigungen, Materialalterung (z.B. poröse Leitungen) oder Ablagerungen aufweisen. Weitere, auf den jeweiligen Einsatzort und die Nutzung abgestimmte Vorschriften werden vom sachkundigen Installateur beachtet und Sicherheitsmängel behoben.

Die Lautsprecherbox sollte regelmäßig von Verunreinigungen wie Staub usw. gereinigt werden. Verwenden Sie zur Reinigung ein fusselfreies, angefeuchtetes Tuch. Auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel zur Reinigung verwenden!

Im Gehäuseinneren befinden sich keine zu wartenden Teile. Wartungs- und Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!
Klingt die Lautsprecherbox verzerrt ist eventuell einer der Lautsprecher defekt. In diesem Fall die Lautsprecherbox ggf. nochmals an einem anderen Verstärker testen. Ist der Klang danach immer noch verzerrt sollte die Lautsprecherbox nicht mehr weiter betrieben werden, um weitere Schäden an der Box zu vermeiden. Setzen Sie sich in diesem Fall bitte mit einer Fachwerkstatt in Verbindung.

Wenn an der Lautsprecherbox klappernde Geräusch hörbar sind könnte es sein, dass sich Schrauben durch die ständigen oder übermäßigen Vibrationen gelöst haben. In diesem Fall sollte die Lautsprecherbox von einem Fachmann überprüft werden. Außerdem muss speziell im gewerblichen Bereich vor jedem Einsatz der Lautsprecherbox geprüft werden, ob die Lautsprecherbox und die Lautsprecher in der Lautsprecherbox noch sicher befestigt sind.

Sollten einmal Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile.

Sollten Sie noch weitere Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler jederzeit gerne zur Verfügung.

TECHNISCHE DATEN

	CSA-228	CSK-228
Rated power:	300 W RMS	200 W RMS
Program power:	600 W	400 W
Components:	2x8" woofer, 1x 1.33" driver	2x8" woofer, 1x 1" tweeter
Connections:	2 Speaker sockets (4-pin)	2 Speaker sockets (4-pin)
Sensitivity (1 W/m):	95 dB	92 dB
Max. SPL (1 m):	119 dB	115 dB
Impedance:	8 Ohms	8 Ohms
Frequency range:	75 Hz - 18 kHz	55 Hz - 20 kHz
Crossover frequency:	2.5 kHz	3.3 kHz
Dispersion angle (1 kHz):	H=90°, V=40°	H=120°, V=60°
Dimensions (H x W x D):	250 x 665 x 340 mm	250 x 665 x 340 mm
Weight:	15 kg	14 kg

	CSA-118	CSK-118
Rated power:	150 W RMS	100 W RMS
Program power:	300 W	200 W
Components:	8" woofer, 1x 1.33" driver	8" woofer, 1x 1" tweeter
Connections:	2 Speaker sockets (4-pin)	Terminal
Sensitivity (1 W/m):	92 dB	90 dB
Max. SPL (1 m):	113 dB	110 dB
Impedance:	8 Ohms	8 Ohms
Frequency range:	70 Hz - 18 kHz	65 Hz - 16 kHz
Crossover frequency:	2.5 kHz	3.3 kHz
Dispersion angle (1 kHz):	H=90°, V=90°	H=120°, V=120°
Dimensions (H x W x D):	250 x 465 x 340 mm	250 x 465 x 340 mm
Weight:	11 kg	8 kg

Bitte beachten Sie: Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung und Irrtum vorbehalten. 22.01.2009 ©

English

USER MANUAL

PSSO

CSA-TOPS

CAUTION!
Keep this device away from rain and moisture!
Unplug mains lead before opening the housing!

For your own safety, please read this user manual carefully before you initial start-up.

Every person involved with the installation, operation and maintenance of this device has to
- be qualified
- follow the instructions of this manual
- consider this manual to be part of the total product
- keep this manual for the entire service life of the product
- pass this manual on to every further owner or user of the product
- download the latest version of the user manual from the Internet

INTRODUCTION

Thank you for having chosen a PSSO CSA-top. If you follow the instructions given in this manual, we are sure that you will enjoy this device for a long period of time.

Unpack your CSA-top.

Features

Compact speaker array
• Compact speaker array for permanent installations and touring purposes
• Lightweight housing due to high-quality plastic
• Powerful neodymium magnets and compression drivers with titanium domes
• Wide horizontal dispersion angle

SAFETY INSTRUCTIONS

This speaker-system has left our premises in absolutely perfect condition. In order to maintain this condition and to ensure a safe operation, it is absolutely necessary for the user to follow the safety instructions and warning notes written in this user manual.

Important:
Damages caused by the disregard of this user manual are not subject to warranty. The dealer will not accept liability for any resulting defects or problems.

Please make sure that there are no obvious transport damages. Should you notice any damages on the connection panel or on the casing, do not take the speaker-system into operation and immediately consult your local dealer.

DANGER OF BURNING!
The materials used in this speaker-system are normally flammable. If B1 is required at the installation place, the surface must be treated with an appropriate fire retardant in regular intervals.

DANGER TO LIFE!
A crashing speaker-system can cause deadly accidents. All safety instructions given in this manual must be observed.

Before the speaker-system is switched on all faders and volume controls have to be set to "0" or "min" position.

CAUTION: Turn the amplifier on last and off first!

HEALTH HAZARD!
By operating speaker-systems with an amplifier, you can produce excessive sound pressure levels that may lead to permanent hearing loss.

Keep away children and amateurs!

There are no serviceable parts inside the speaker-system. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.

OPERATING DETERMINATIONS

This speaker-system is a passive system which must only be used for permanent installations. This product is only allowed to be connected with an appropriate power amplifier and was designed for indoor use only.

The given maximum power of the speaker-system describes short-term peaks the system can handle as a maximum. The correspondent RMS power is - as of all comparable systems (also from other manufacturers) - significantly lower. The maximum power of the speaker-system must never be exceeded. When operating the speaker-system, please make sure that the loudspeakers always sound well. When distortions can be heard, either the amplifier or the loudspeaker is overloaded. Overloads can quickly lead to amplifier or speaker damage. In order to avoid damage, please reduce the volume immediately when distortions can be heard. When speaker-systems are destroyed by overload, the guarantee becomes void.

By operating speaker-systems with an amplifier, you can produce excessive sound pressure levels that may lead to permanent hearing loss. Please refer to the explanations under "Legal instructions".

WARNING!
Speaker-systems must only be operated by trained persons.
Danger of Life due to crashing speaker-systems or hearing loss due to excessive sound pressure levels! The different local conditions have to be considered in terms of safety rules.

This speaker-system must never be operated or stockpiled in surroundings where splash water, rain, moisture or fog may harm the speaker-system. When using smoke machines, make sure that the speaker-system is never exposed to the direct smoke jet and is installed in a distance of 0.5 meters between smoke machine and speaker-system.

The ambient temperature must always be between -5° C and +45° C. Keep away from direct insulation (particularly in cars) and heaters.

The relative humidity must not exceed 50 % with an ambient temperature of 45° C.

This speaker-system must only be installed at a solid, plane, anti-slip, vibration-free, oscillation-free and fire-resistant location.

Please note: when using this speaker-system in public or industrial areas, a series of safety instructions have to be followed that this manual can only give in part. The operator must therefore inform himself on the current safety instructions and consider them.

This speaker-system is only allowed for an installation via the mounting bracket or speaker-flange. In order to safeguard sufficient ventilation, leave 50 cm of free space around the device.

Before installing the system, make sure that the installation area can hold a minimum point load of 5 times the system's load (e.g. weight 20 kg - point load 100 kg).

DANGER!
This speaker system must never be stacked - Danger to Life due to crashing speaker-systems!

DANGER!
This speaker system must never be suspended - Danger to Life due to crashing speaker-systems!

Operate the speaker-system only after having familiarized with its functions. Do not permit operation by persons not qualified for operating the speaker-system. Most damages are the result of unprofessional operation!

This speaker-system is not designed for road use. The speaker-system is designed only for seldom transports. When transporting this speaker-system, it must be moved carefully and without force.

Speaker-systems must never be transported with cranes.

Never stack heavy objects on this speaker-system. Persons must never climb onto this speaker-system.

Never use solvents or aggressive detergents in order to clean the speaker-system! Rather use a soft and damp cloth.

Please consider that unauthorized modifications on the speaker-system are forbidden due to safety reasons!

If this speaker-system will be operated in any way different to the one described in this manual, the product may suffer damages and the guarantee becomes void. Furthermore, any other operation may lead to dangers like crashes, hearing loss etc.

Legal instructions

Operating an amplification system can produce extremely high noise levels that may cause a permanent hearing loss. The legal instructions for using an amplification system vary from country to country. The user must always inform himself on the legal instructions valid in his country and apply them to his situation.

Always monitor the sound pressure level when operating an amplification system in discotheques, concerts etc. Never exceed the permissible noise level exposures as specified by your authorities. The monitoring of the noise levels must be documented in an appropriate way.

In Germany, the following instructions are binding:

Strafgesetzbuch § 223 ff: bundesrecht.juris.de/bundesrecht/stgb
TA Lärm: www.umweltdaten.de
DIN 15905-5: www.din.de
Arbeitsstättenverordnung § 15: www.lgl.bayern.de/arbeitsschutz
Berufsgenossenschaftliche Vorschrift BGV B3: www.pr-o.info

VDI-Richtlinie: VDI 2058 Blatt 2: www.vdi.de

Hearing damage caused by high noise levels can be treated as physical injury and persecuted by law.

Please note that the organizer is responsible for keeping to a specified noise level. If this noise level will be exceeded, the event may be cancelled immediately.

If the organizer does not fulfil his safety duties, he is reliable by civil law for any damages occurred, e.g.:
Pay the treatment costs of the damaged person.
Pay a smart money to the damaged person.

Economic damage caused can be demanded from the operator of the amplification system.

If hired persons work with amplification systems: the noise levels of music events are almost always too high. This is why the entrepreneur has to set up warning signs and provide hearing protectors. The staff has to use these.

Please note: PSSO cannot be made liable for damages caused by incorrect installations and excessive noise levels!

Information on hearing loss

More and more young people suffer from hearing loss of 25 decibel or more, mainly caused by loud music from portable cassette recorders and CD players or discotheques.
Everybody operating amplification systems should know to what sound pressure levels he exposes his or the audience's hearing. As an average levels between 75 and 105 dB(A) in the discotheque or 95 and 115 dB(A) at a rock concert are reached. Individual peaks can exceed the pain level at 130 dB(A). Such levels are typical for motor chainsaws or jack hammers.

Overview on the different noise levels	
10 dB Heartbeat	80 dB Heavy traffic or telephone ringing
20 - 30 dB Whisper	90 dB Pneumatic drill
40 dB Average home	100 dB Power mower
50 dB Light traffic	120 dB Boom box in car
60 dB Normal conversation	130 dB Pain level
70 dB Vacuum cleaner	140 dB Jet plane 30 meters overhead

It is important to know that doubling the power increases the noise level by 3 dB. The human hearing does only recognizes a doubling of the sound level when the noise level is increased by 10 dB. Damaging the hearing does not depend on the sound level but on the noise level and starts way before the pain level.

Many people deceive themselves by thinking that noise is something they can get accustomed to. It is possible that a positive opinion of a certain noise can reduce the physiological reaction, but the slow impacts on the inner hearing must not be neglected: over stimulation and continuous elimination of the Cortic organ's hair cells.
The reason why some people have got accustomed to a certain noise level and are no longer disturbed is that they have already suffered a hearing damage. This damage make the insensitive to those frequencies forming the loudest part of the noise. Getting accustomed to noise does not mean anything other than trying to get along with the hearing loss in everyday life. The hearing loss itself cannot be healed, it can only be compensated by hearing aids.

Subjectively, the hearing loss feels like dampened ears. This effect weakens with the time, but a loss in hearing sensitivity often remains.

In order to relax the hearing sufficiently, the noise level should not exceed 70 dB(A) for 10 hours. Higher noise levels during this relaxing period can prevent the relaxation and promote a permanent hearing damage (Tinitus) or hearing loss.

Therefore: Whoever wants to maintain his hearing should use hearing protectors!

INSTALLATION

The speaker system can be set up as desired without the mounting bracket. This speaker-system must only be installed at a solid, plane, anti-slip, vibration-free, oscillation-free and fire-resistant location.

The speaker system can be fastened to the wall via the mounting bracket. Before installing the system, make sure that the installation area can hold a minimum point load of 5 times the system's load (e.g. weight 20 kg - point load 100 kg).

The installation of the device has to be built and constructed in a way that it can hold 5 times the weight for 1 hour without any harming deformation.

Install the desired number of speaker-systems in the room.

Please note: when using this speaker-system in public or industrial areas, a series of safety instructions have to be followed that this manual can only give in part. The operator must therefore inform himself on the current safety instructions and consider them.

When rigging, derigging or servicing the device staying in the area below the installation place, on bridges, under high working places and other endangered areas is forbidden.

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are approved by an expert before taking into operation for the first time and after changes before taking into operation another time.

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are approved by an expert after every four year in the course of an acceptance test.

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are approved by a skilled person once a year.

Procedure:
The device should be installed outside areas where persons may walk by or be seated.

IMPORTANT! OVERHEAD RIGGING REQUIRES EXTENSIVE EXPERIENCE, including (but not limited to) calculating working load limits, installation material being used, and periodic safety inspection of all installation material and the device. If you lack these qualifications, do not attempt the installation yourself, but instead use a professional structural rigger. Improper installation can result in bodily injury and or damage to property.

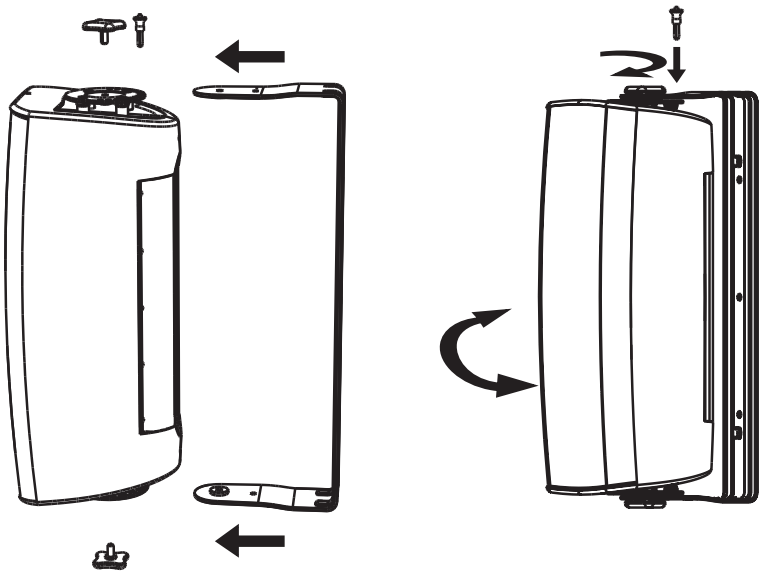
Caution: Devices in hanging installations may cause severe injuries when crashing down! If you have doubts concerning the safety of a possible installation, do NOT install the device!

Attachment

The device must only be installed absolutely planar at a vibration-free, oscillation-free and fire-resistant location. Make sure that the device is installed absolutely planar by using a water-level.

The device must be installed out of the reach of people.

This device is only allowed for an installation via the mounting bracket. In order to safeguard sufficient ventilation, leave 50 cm of free space around the device.



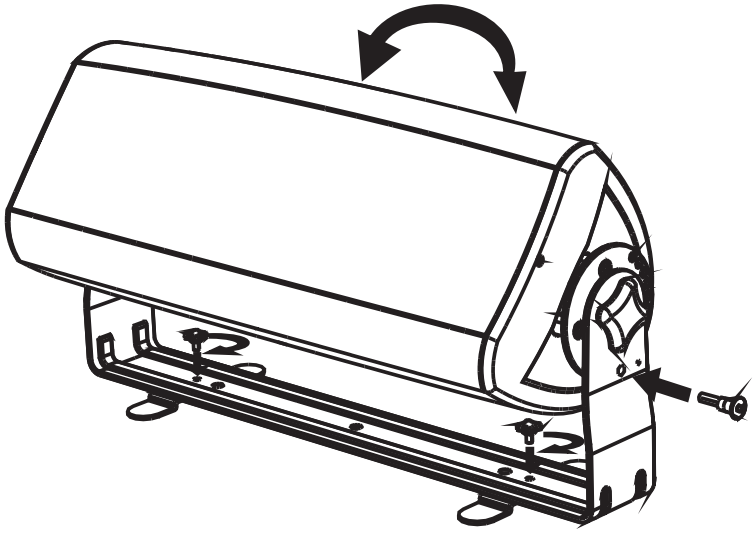
The device must always be installed via all fixation holes. Do only use appropriate screws and make sure that the screws are properly connected with the ground.

The durability of the installation depends very much on the material used at the installation area (building material) such as wood, concrete, gas concrete, brick etc. This is why the fixing material must be chosen to suit the wall material. Always ask a specialist for the correct plug/screw combination indicating the maximum load and the building material.

Procedure:

Step 1: On the mounting bracket are the installation holes.
Step 2: Hold the mounting bracket onto the location where the device is to be installed.
Step 3: Mark the boreholes with a pen or a suitable tool.
Step 4: Drill the holes.
Step 5: Hold the mounting bracket in the desired position and tighten it.

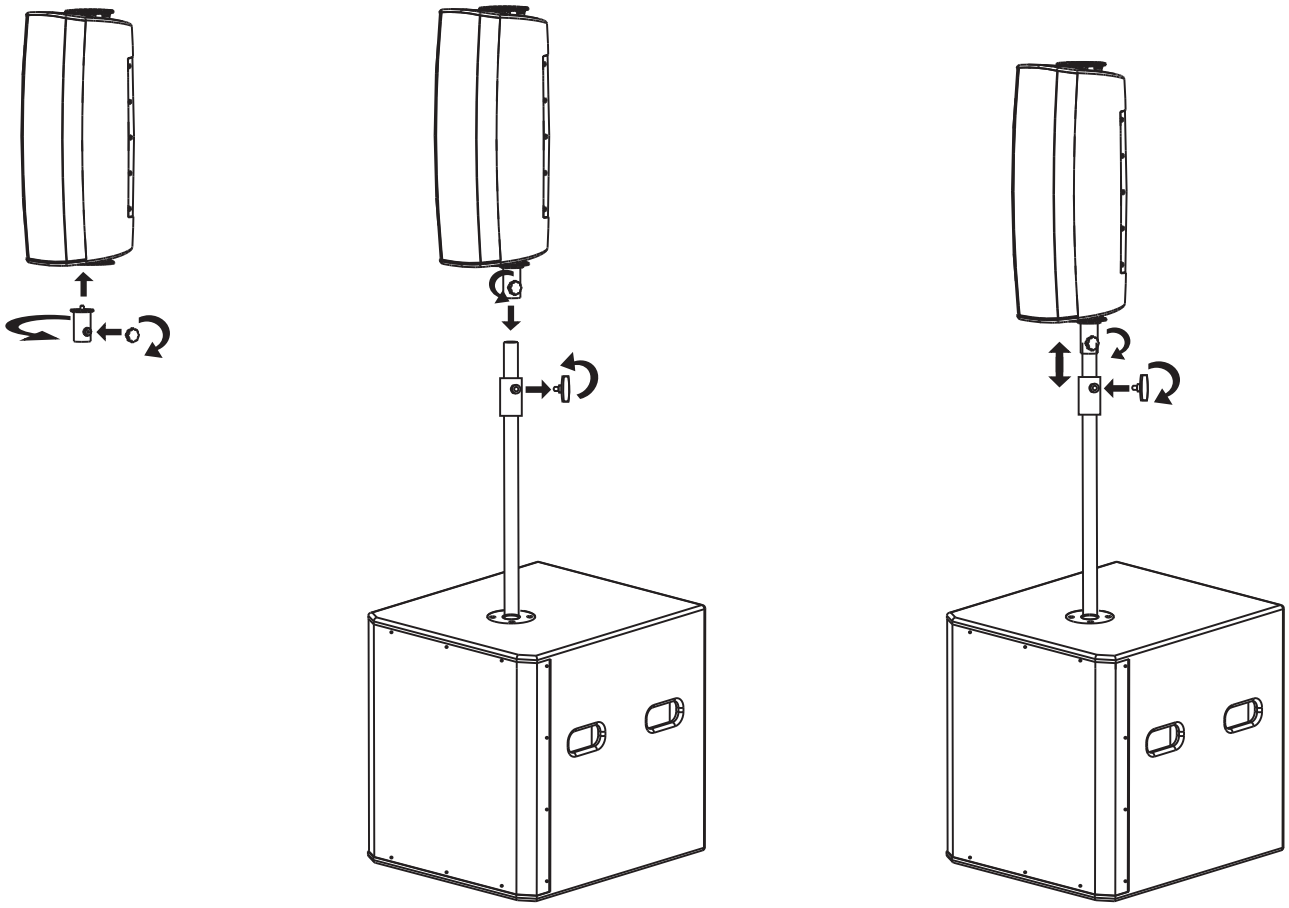
Installation as floor monitor



Stacking

DANGER!
This speaker-system must never be stacked - Danger to Life due to crashing speaker-systems!

Satellite-systems



A satellite-system is a system where a speaker-system with flange is installed on top of a subwoofer.

The satellite system must always provide enough stability. The subwoofer's base surface must always be sufficiently dimensioned in relation to the top speaker in order to prevent tilting over.

The subwoofer and the top speaker must only be connected via an appropriate distance tube and flange.

The carrying capacity of the distance-tube must never be exceeded.

A satellite system or a combination of speaker system/speaker stand or speaker system/stand must only be installed on the ground!

When choosing the installation-spot, please make sure that such an installation has to be installed in a way that no person can enter the area below the system! Make sure that the respective area is blocked.

An unintended movement of the load has to be avoided - also in case of fire!
The installation is only allowed on carrying areas. In some cases, an appropriate substructure, e.g. via an balancing foot, has to be created.

The system must never be moved before the top speaker is uninstalled!
When choosing the installation material, optimum dimensions have to be chosen in order to secure maximum safety.

Installation on a stand or speaker stand

The speaker-system may only be installed on a stand or speaker stand if the original speaker-system is equipped with an appropriate flange.

Stands or satellite systems must only be installed on a plane area with a maximum inclination angle of 5°.

Caution: Speaker-systems installed on stands or satellite systems may cause severe injuries when crashing!

When using stands or satellite systems under the influence of horizontal forces, e.g. through wind, the standing safety can be impaired. This is why additional safety measures like attaching ballast weights have to be taken.

If inclined tension cables or prolonged outriggers are used, the area of danger has to be marked or even be blocked.

Before lifting or lowering the telescopic tubes, you must alway block a safety area around the stand or satellite system. This safety area must have a diameter of 1.5 times the maximum height.

Lifted telescopic tubes always have to be secured with a secondary securing!

The total weight of the installation (=total weight of all individual parts) must never exceed the maximum load of the installation area.

The stand has to be installed out of the reach of people.

An unintended movement of the load has to be avoided - also in case of fire!

The installer is responsible for adhering to the carrying capacity given by the manufacturer, the safety requirements and the qualification of possible co-workers.

When people are located below the load, all necessary safety measures have to be taken in order to avoid injury.

The personell has to be instructed on the content of the user manual and on the dangers related with operating stands.

Depending upon the individual installation spot, all necessary measures against movement and for securing the standing safety have to be created.

The installation is only allowed on carrying areas. In some cases, an appropriate substructure, e.g. via an balancing foot, has to be created.

The system must never be moved before the top speaker is uninstalled!

When choosing the installation material, optimum dimensions have to be chosen in order to secure maximum safety.

Loosen the fixation screws of the legs. Pull the legs out until the cross struts stand at a 90° angle to the legs. Tighten the fixation screws of the legs.

DANGER!

If installing on slippery surfaces, the legs must be secured with screws or nails via the provided holes or a anti-slippery mat has to be used.

Installation of the TV-pin (only for stands)
Attach an appropriate TV-pin to the top end of the stand and fasten it with the handle at the side.

Installation of the speaker-system
Caution: The loads have to be installed in a balanced way.

Caution: The carrying capacity of the stand or speaker stand must never be exceeded!

Install the speaker-system via the flange on the speaker stand or via the TV-pin on the stand.

Make sure that the maximum lifting height of the tube is never exceeded.

Lifted telescopic tubes always have to be secured with a secondary securing!

Suspended installation

DANGER!
This speaker-system must only be suspended by experienced and trained persons - Danger to Life due to crashing speaker-systems!

Trained persons are e.g. Head Rigger, Lightcrew head etc.

If you lack these qualifications, do not attempt the installation yourself, but instead use a professional structural rigger.

If you have doubts concerning the safety of a possible installation, do NOT install the speaker-system!

The speaker-system has to be installed out of the reach of people.

The installation material must always hold at least 12 times the weight of the speaker-systems.

Attach the flying bracket to the suspension structure using a screw pin anchor shackle and appropriate sling, cable, etc.

Lower the flying bracket onto the speaker-system and align the appropriate holes in the suspension links and flying bracket, fully insert the safety pins, and ensure all pins lock properly.

Before lifting, ensure the audio connection to the enclosures are correct and functioning.

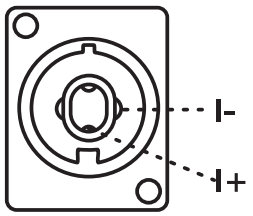
Installing the speaker cables

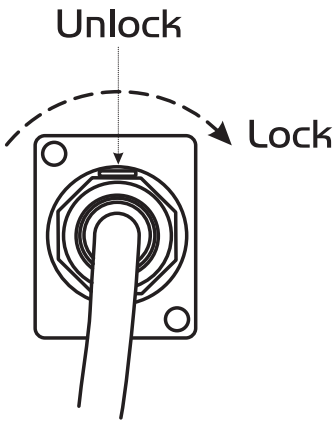
Connect the speaker systems among each other using the inputs and outputs. Connect the cable of the first speaker system with the Output-socket of the mixer/amplifier. The signal will be transmitted to the individual speaker systems.
Always treat the cables carefully and protect them from damages during transportation.
Install the cables always in a structured way and protect them from damage. The cables must be installed in a way that no person can stumble over them. Always fix the cables with an appropriate tape.
Both cables should be of the same kind, should have the same length and should be installed directly (no loops, S-shaped overlengths). Always install the cables far away from power cables (never closely parallel).
Never put heavy objects like speaker systems, flightcased etc. on cables. Never wind up cables tightly around the elbow, but rather sleek with an interior diameter of 20 to 30 cm.

Connections

Speaker Out
Ihre Lautsprecherbox ist mit 4-poligen, verriegelbaren Speaker-Buchsen ausgestattet. Zum Verriegeln der Verbindung drehen Sie den Stecker nach rechts bis er einrastet. Zum Entriegeln drücken Sie die Entriegelungstaste und drehen den Stecker nach links.

Belegung Speaker-Buchse





CSK-218:
Your speaker system can be connected via the 2-pole terminal on the rear panel.

Attention: Consider the polarity of the speakers when installing your system. "Positive" and "negative" terminals on the amplifier must be connected to the corresponding "positive" and "negative" terminals on the speakers.

1. Connect one end of your speaker wire to the negative right terminal on your amplifier. Connect the other end of your speaker wire to the negative input terminal of the right speaker.
2. Connect one end of your speaker wire to the positive right terminal on your amplifier. Connect the other end of your speaker wire to the positive input terminal of the right speaker.
3. Connect one end of your speaker wire to the negative left terminal on your amplifier. Connect the other end of your speaker wire to the negative input terminal of the left speaker.
4. Connect one end of your speaker wire to the positive left terminal on your amplifier. Connect the other end of your speaker wire to the positive input terminal of the left speaker.

OPERATION

After having connected your amplifier to the mains, turn both gain controls counter-clockwise to Min-position. The last device to be switched on is the amplifier. Now adjust the volume with the gain controls.

Caution! Increase the level of each channel only so far that the CLIP-LED lights up shortly. Thus, you avoid that the output signal is distorted and your speakers are damaged.

When operating the speaker-system, please make sure that the loudspeakers always sound well. When distortions can be heard, either the amplifier or the loudspeaker is overloaded. Overloads can quickly lead to amplifier or speaker damage.

In order to avoid damage, please reduce the volume immediately when distortions can be heard. When speaker-systems are destroyed by overload, the guarantee becomes void.

Always check the sound pressure level with a meter in order to keep to the threshold.

If you want to switch off the system, **switch off the amplifier first** and then the pre-amplifiers in order to avoid acoustic shocks on the speakers.

CLEANING AND MAINTENANCE

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are inspected by an expert after every four years in the course of an acceptance test.

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are inspected by a skilled person once a year.

The following points have to be considered during the inspection:

1) All screws used for installing the speaker systems or parts of the speaker system have to be tightly connected and must not be corroded.
2) There must not be any deformations on housings, fixations and installation spots (ceiling, suspension, trussing).
3) The electric power supply cables must not show any damages, material fatigue (e.g. porous cables) or sediments. Further instructions depending on the installation spot and usage have to be adhered by a skilled installer and any safety problems have to be removed.
4) If the speaker-system is installed overhead, the inspection must include if the eye-bolts are still well tightened. Otherwise the eye-bolts have to be tightened handtight again.
5) If the speaker-system is secured via clamping belts, the inspection must include if the clamping belts are still well fixed. Otherwise fix clamping belts again.

We recommend a frequent cleaning of the speaker system. Please use a soft lint-free and moistened cloth. Never use alcohol or solvents!
There are no serviceable parts inside the speaker system. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.
If the speaker system distorts, one of the loudspeakers may be defective. Test the speaker system once more with another amplifier. If the sound remains distorted, the speaker system should not be operated any more in order to prevent further damage. Please contact your dealer.
If clacking sounds are heard from the speaker system, screws may have loosened due to the continuous vibrations. The speaker system should be checked by a specialist. Especially for public use, the speaker system should be checked before every operation so that the speaker system and the speakers in the systems are always well fixed.
Should you need any spare parts, please use genuine parts.
Should you have further questions, please contact your dealer.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

	CSA-228	**CSK-228**
Rated power:	300 W RMS	200 W RMS
Program power:	600 W	400 W
Components:	2x8" woofer, 1x 1.33" driver	2x8" woofer, 1x 1" tweeter
Connections:	2 Speaker sockets (4-pin)	2 Speaker sockets (4-pin)
Sensitivity (1 W/m):	95 dB	92 dB
Max. SPL (1 m):	119 dB	115 dB
Impedance:	8 Ohms	8 Ohms
Frequency range:	75 Hz - 18 kHz	55 Hz - 20 kHz
Crossover frequency:	2.5 kHz	3.3 kHz
Dispersion angle (1 kHz):	H=90°, V=40°	H=120°, V=60°
Dimensions (H x W x D):	250 x 665 x 340 mm	250 x 665 x 340 mm
Weight:	15 kg	14 kg

	CSA-118	**CSK-118**
Rated power:	150 W RMS	100 W RMS
Program power:	300 W	200 W
Components:	8" woofer, 1x 1.33" driver	8" woofer, 1x 1" tweeter
Connections:	2 Speaker sockets (4-pin)	Terminal
Sensitivity (1 W/m):	92 dB	90 dB
Max. SPL (1 m):	113 dB	110 dB
Impedance:	8 Ohms	8 Ohms
Frequency range:	70 Hz - 18 kHz	65 Hz - 16 kHz
Crossover frequency:	2.5 kHz	3.3 kHz
Dispersion angle (1 kHz):	H=90°, V=90°	H=120°, V=120°
Dimensions (H x W x D):	250 x 465 x 340 mm	250 x 465 x 340 mm
Weight:	11 kg	8 kg

Please note: Every information is subject to change without prior notice. 22.01.2009 ©